

LES POSSIBILITÉS DE CULTURE DE LA ROSELLE (*Hibiscus sabdariffa*) ET DU KÉNAF (*Hibiscus cannabinus*) EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

par

J. C. FOLLIN et A. FRITZ

respectivement Phytopathologiste et Agronome
à la Station Centrale de BAMBARI (R.C.A.)

Depuis 1960, la République Centrafricaine a lancé, dans le département de l'Ombella-M'Poko, un programme de culture de roselle qui s'est vite avéré compromis par des facteurs limitants d'ordre phytosanitaires. Dans la zone de culture, une nouvelle maladie, vraisemblablement d'origine virale, est apparue prenant chaque année plus d'extension. Sur la Station de l'I.R.C.T. à BAMBARI, c'est le chancre du collet dû à *Phytophthora parasitica* Dast. qui cause

les plus gros dégâts allant parfois jusqu'à la destruction quasi complète de la récolte (2).

Dans ces conditions, toutes les études agronomiques réalisées sur station ont dû tenir compte de la présence constante de cette dernière maladie. Par ailleurs, l'introduction et l'étude de nouvelles variétés de roselle et de kénaf ont conduit à la recherche des possibilités de changement de la variété et éventuellement de l'espèce cultivée.

INFLUENCE DE FACTEURS ÉCONOMIQUES SUR LA CROISSANCE ET L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE DE LA ROSELLE

L'emplacement du terrain est très important et le chancre du collet cause des dégâts maximaux dans les zones de bas-fond, mal drainées ; il est également d'observation courante qu'il est peu souhaitable de cultiver une parcelle plusieurs années de suite en roselle, ce que confirme une étude préliminaire (3) qui montre que le pouvoir saprophytique du *Phytophthora parasitica* est fort et que ce dernier résiste très bien dans le sol durant la saison sèche.

D'autre part, la date de semis et la fumure ont une action très forte sur la récolte et le chancre ; ce sont ces deux facteurs qui ont fait l'objet des principaux essais réalisés.

L'essai est disposé en blocs Fisher, chaque parcelle élémentaire est représentée par 25 lignes de 10 m.

5 dates de semis :

- 1^{er} et 15 mai,
- 1^{er} et 15 juin,
- 1^{er} juillet.

Un premier comptage effectué à un mois donne le nombre exact de plants. Des comptages à intervalles réguliers des plants sains indiquent par différence les pourcentages cumulés de plants atteints.

Les tableaux 1 et 2 donnent les résultats des attaques de chancre et de la récolte.

A) INFLUENCE DE LA DATE DE SEMIS

Tableau 1. — Pourcentages de plants chancreux en fonction de la date de semis

Dates de semis	Dates de comptage						
	8/6	14/6	28/6	20/7	23/8	25/9	15/10
	% de plants chancreux						
1 ^{er} mai	0,8	0,8	1,0	2,4	4,9	8,3	9,2
15 mai		8,0	15,4	17,4	20,2	22,9	26,1
1 ^{er} juin			8,6	8,7	15,0	24,7	28,9
15 juin				6,9	11,1	28,8	34,1
1 ^{er} juillet				2,5	11,0	35,1	41,8

Tableau 2. — *Production de roselle en fonction de la date de semis*

Dates de semis	Récolte en vert t/ha	Récolte en fibres t/ha	Rendement en fibres %
1 ^{er} mai	71,3	3,5	4,9
15 mai	54,2	2,7	4,9
1 ^{er} juin	49,0	1,8	3,6
15 juin	41,6	1,4	3,3
1 ^{er} juillet	21,5	0,6	2,7

Il est net que la date de semis influence très fortement à la fois la production totale, le rendement en fibre et le taux de plants malades. Il semble que la roselle soit très sensible dans ses premiers stades et il y a tout intérêt à ce qu'elle ait atteint un développement végétatif suffisant au moment des fortes précipitations.

B) INFLUENCE DE LA FUMURE MINÉRALE

Trois essais étudient cette influence : un essai d'équilibre NPK, deux essais de déficience minérale, sur station et en bac avec de la terre rapportée de la zone de culture (Damara).

a) Essai d'équilibre NPK

Il consiste en un essai coupes NPK à 5 000 et 10 000 équivalents/ha.

Les comptages de plants atteints portent sur 2 lignes, soit 600 à 800 plants par parcelle élémentaire.

Les pourcentages de chancre étant très élevés, les chiffres de récolte sont complétés par la pesée, pour chaque parcelle élémentaire, de 50 tiges vertes.

La relation entre la fumure, le poids des 50 tiges vertes, le stand et le rendement en filasse est ensuite étudié.

L'évolution des attaques de chancre est indiquée dans le tableau 3.

L'analyse statistique du dernier comptage après transformation en Arcsin \sqrt{x} (tableau 4) montre que :

— les doses 5 000 et 10 000 équivalents n'ont pas d'effets significatifs sur le chancre.

— les compositions minérales ont, par contre, une action significative :

d.s. à $P = 0,05 = 3,0$

d.s. à $P = 0,01 = 3,9$

— l'interaction doses \times fumures est également significative à $P = 0,01$:

d.s. à $P = 0,05 = 4,2$

d.s. à $P = 0,01 = 5,4$

Ceci montre que, si les doses ne donnent pas d'actions significatives globalement, elles entraînent dans certains cas des résultats très significatifs ; ex. : N 10 000 — N 5 000 = 6,5 et 5,4 respectivement.

Le calcul des droites de régression et des coefficients de corrélation donne pour les différents couples les résultats suivants :

— N-P $y = 2,6x + 15,2$
 $r = 0,88$

— N-K $y = 2x + 23,7$
 $r = 0,80$

— K-P $y = 0,77x + 14,8$
 $r = 0,86$

Dans les 3 cas, les corrélations sont très fortes et hautement significatives.

Tableau 3. — *Pourcentages cumulés de plants chancreux aux différentes dates de comptage.*

Objets	Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
	5 000 éq.	10 000 éq.	5 000 éq.	10 000 éq.	5 000 éq.	10 000 éq.	5 000 éq.	10 000 éq.	5 000 éq.	10 000 éq.
% de plants chancreux										
N	4,6	7,5	23,0	21,9	33,2	42,1	37,2	47,9	40,2	51,4
P	0,6	0,2	4,0	3,4	6,2	4,7	6,5	3,2	7,2	6,1
K	2,9	1,1	8,7	5,5	13,0	9,2	15,1	11,2	16,3	11,8
NP	2,2	4,8	14,3	23,6	18,8	30,3	22,7	35,3	24,4	37,9
NK	4,0	5,9	19,2	27,3	26,0	40,0	31,1	48,0	33,3	50,8
PN	1,5	1,1	7,8	10,0	10,4	14,3	13,0	16,7	13,0	18,2
KN	3,1	6,4	12,5	17,5	17,7	26,3	18,1	30,3	20,4	32,1
PK	1,1	0,3	6,3	3,4	8,3	5,3	9,4	6,1	10,4	6,4
KP	1,3	1,1	5,1	6,0	9,9	9,2	11,9	11,9	13,8	12,1
Témoin	1,0	0,4	3,8	4,5	6,7	6,2	9,9	7,3	10,4	7,9

Tableau 4. — Taux de chancre le 10 octobre après transformation en $\text{Arcsin } \sqrt{x}$

	5 000	10 000	\bar{x}
N	39,3	45,8	42,5
P	15,6	14,3	14,9
K	23,8	20,1	21,9
NP	29,6	38,0	33,8
NK	35,2	45,5	40,3
PN	21,1	25,3	23,2
KN	26,9	34,5	30,7
PK	18,8	14,7	16,7
KP	21,8	20,4	21,1
Témoin	18,8	16,3	17,5

Dans de telles conditions d'attaque, les chiffres de récolte (tableau 5) n'ont plus beaucoup de signification et on a essayé de pallier cet inconvénient en pesant pour chaque objet 50 tiges vertes (tableau 6).

Le graphique 1 regroupant les résultats de la récolte, du poids de 50 tiges vertes et de la densité (tableau 7) montre assez bien la relation cependant positive qui existe entre les doses d'engrais et le rendement; le maximum de ce dernier correspond dans chaque cas avec le point d'intersection des courbes représentant la densité et les doses d'engrais.

Le poids de 50 tiges est le meilleur reflet de l'action des engrais malgré l'existence de phénomènes de compensation dans les parcelles très clairsemées et malgré l'erreur expérimentale résultant du faible échantillonnage.

Par ailleurs, les rendements élevés des parcelles témoins semblent indiquer que la nutrition minérale, sur sol ferrallitique, n'est certainement pas un facteur limitant de première importance.

Tableau 5. — Résultat de la récolte de l'essai coupe NPK.

Traitements	5 000 éq./ha		10 000 éq./ha	
	Filasse kg/ha	% fibre	Filasse kg/ha	% fibre
N	2 490	5,28	2 130	5,14
P	2 780	5,67	2 750	5,62
K	2 730	5,67	2 380	5,47
NP	2 680	5,61	2 600	5,17
NK	2 480	5,26	2 190	5,05
PN	2 890	5,34	2 980	5,18
KN	2 550	5,57	2 530	5,46
PK	2 810	5,47	2 760	5,58
KP	2 710	5,35	2 610	5,53
Témoin	2 520	5,60	2 470	5,46

Tableau 6. — Poids de 50 tiges vertes en kg.

Traitements	5 000 éq./ha	10 000 éq./ha
N	4,13	5,44
P	3,36	3,45
K	3,63	3,85
NP	4,57	5,03
NK	4,57	5,26
PN	4,28	4,49
KN	3,85	3,95
PK	3,78	3,64
KP	3,74	3,26
Témoin	3,81	3,19

Tableau 7. — Densité à la récolte (tiges saines) de l'essai coupes NPK.

Traitements	5 000 éq./ha	10 000 éq./ha
N	404	347
P	644	649
K	628	613
NP	546	457
NK	480	351
PN	584	548
KN	570	465
PK	648	663
KP	604	631
Témoin	651	658

b) Essais de diagnostic de déficiences minérales

1 - SUR STATION

Les buts de cet essai sont triples: il s'agit de déterminer:

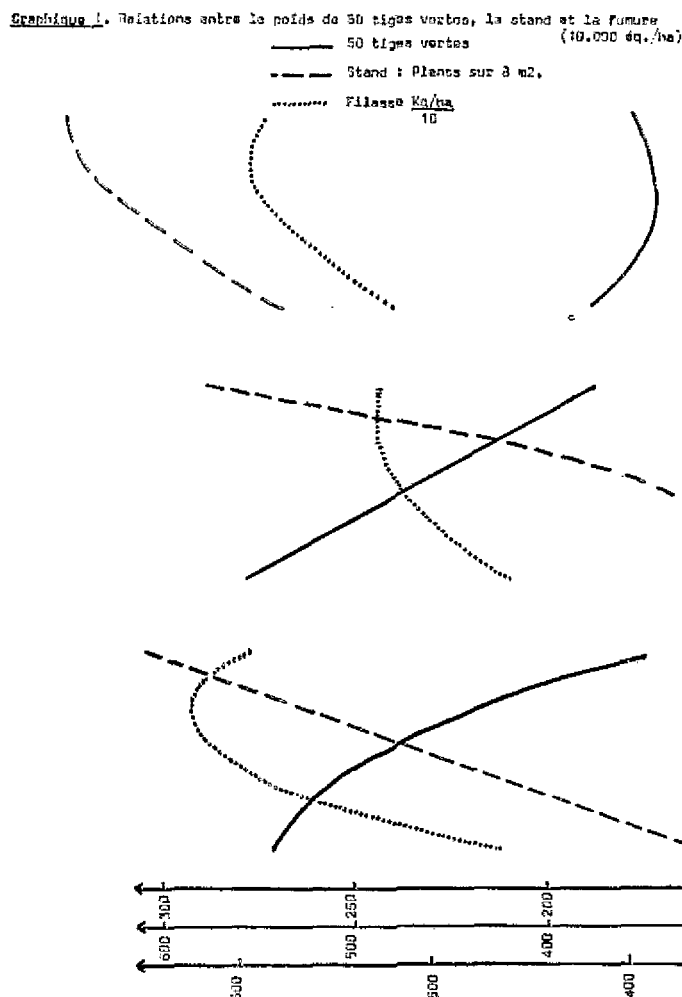
- la position de la nutrition minérale en tant que facteur limitant;
- les éléments minéraux déficients et l'importance relative de ces déficiences;
- la relation entre les différents éléments et la maladie du chancre.

Traitements principaux:

1. Témoin sans engrais
2. Témoin à formule complète NSPK
3. Formule déficitaire en N
4. " " en S
5. " " en P
6. " " en K.

Traitements secondaires dans l'essai de 1967

A - Roselle



B - Kénaf (BG 52-1).

Chaque mois, des comptages donnent le pourcentage cumulé de plants malades ; les résultats du dernier comptage (tableau 8) montrent en 1966 et en 1967 la même action défavorable de l'azote, déjà constatée dans l'essai coupes NPK ; en deuxième année de culture, il semble qu'il y ait une interaction entre l'azote et le phosphore.

Tableau 8. — Pourcentage de plants de roselle atteints par le chancre.

Objets	1966	1967
Témoin	1,7	7,8
NSPK	5,8	23,0
— N	1,7	8,6
— S	5,0	24,4
— P	5,3	42,9
— K	5,1	19,7

Chez le kénaf, par contre, on constate très peu de manquants ; le tableau 9 donne les résultats compa-

rés de la densité à la récolte de la roselle et du kénaf.

Tableau 9. — Densité à la récolte de l'essai de diagnostic de déficiences minérales.

(Les résultats sont exprimés en fonction du témoin).

Objets	Roselle	Kénaf
Témoin	100 %	100 %
Témoin NSPK	91,8	92,7
— N	99,7	96,6
— S	90,1	94,3
— P	78,4	96,5
— K	94,6	94,8
d.s. à P 0,05	9,4	4,2
0,01	12,8	

Les résultats des récoltes (tableau 9) montrent qu'il existe dès la première année une déficience en phosphore et soufre ; l'arrière-effet de la culture de *Stylosanthes gracilis* empêche de tester les besoins en azote.

Tableau 10. — Récolte en filasse de l'essai de diagnostic de déficiences minérales.

Objets	Roselle				Kénaf	
	1966		1967		1967	
	kg/ha	% T	kg/ha	% T	kg/ha	% T
Témoin	1 217	59,5	1 943	68,6	1 518	55,6
NSPK	2 045	100	2 856	100,0	2 730	100,0
— N	2 082	101,8	2 735	95,7	2 155	78,9
— S	1 509	73,8	2 563	89,7	2 447	89,6
— P	1 650	80,7	1 802	63,0	1 947	71,3
— K	2 279	111,4	2 951	103,3	2 411	88,3
d.s. P = 0,05	373	18,2	513	18,0	388	14,2
d.s. P = 0,01			699	24,5	529	19,4

En deuxième année, un fort pourcentage de plants chancreux rend plus difficile l'interprétation des résultats, la déficience en phosphore constatée en 1966 se confirme sur la roselle.

Sur l'*Hibiscus cannabinus*, la rapidité de croissance met mieux en évidence l'ordre des éléments déficients PNSK; les rendements sont limités par la trop grande précocité de la variété étudiée.

2 - ESSAI DE DIAGNOSTIC DE DÉFICIENCES MINÉRALES SUR TERRE RAMENÉE DE LA ZONE DE CULTURE ET MISE EN BACS

Cet essai avait pour but de savoir si la « maladie pourpre » avait son origine dans une déficience minérale.

Matériel et Méthode :

A DAMARA, dans une parcelle qui portait des plants

atteints de « maladie pourpre », deux horizons de terre (0-15 cm et 15-30 cm) sont prélevés. La terre de chaque horizon est homogénéisée avant la reconstitution dans les bacs, le fond et la surface des bacs sont garnis de gravillons pour assurer un bon drainage et protéger la structure à la suite des arrosages fréquents.

Les traitements sont au nombre de 10 (tableau 11), 3 répétitions 4 plants de roselle par bac.

Les apports sont faits en 5 arrosages de 20 cc par bac.

Résultats et discussion

L'appréciation de la récolte est faite en mesurant le diamètre final et la croissance en hauteur des tiges ainsi que le poids des lanières vertes.

Ces résultats (tableau 12) montrent que le sol testé

Tableau 11. — Compositions des formules d'engrais en grammes par bac.

Traitements	Urée	Sulfate d'ammoniaque	Triple super phosphate	KCl	K ₂ SO ₄	CaO	MgO	Oligo-éléments
1 Témoin	—	—	—	—	—	—	—	—
2 NSPK Ca Mg	2,5	5	4	6	—	4	1	—
3 — N	—	—	4	—	7,5	4	1	—
4 — S	5	—	4	6	—	4	1	—
5 — P	2,5	5	—	6	—	4	1	—
6 — K	2,5	5	4	—	—	4	1	—
7 — Ca	2,5	5	4	6	—	—	1	—
8 — Mg	2,5	5	4	6	—	4	—	—
9 Témoin + oligo-éléments (1)	—	—	—	—	—	—	—	x
10 Témoin terre station	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Solution d'oligoéléments.

$\left. \begin{array}{l} \text{H}_3\text{BO}_3 \text{ } 0,255 \text{ g} \\ \text{Mn Cl}_2 \text{ } 0,182 \text{ g} \\ \text{Zn Cl}_2 \text{ } 0,121 \text{ g} \\ \text{Cu Cl} \text{ } 0,014 \text{ g} \end{array} \right\} \text{ dans 1 l d'eau}$

Tableau 12. — Hauteur et diamètre des tiges, récolte en lanières vertes.

Objets	Hauteur		Diamètre		Lanières	
	cm	%	mm	%	g/bac	%
Témoin	149 ⁺⁺	67,4	4,5 ⁺⁺	50,0	258 ⁺⁺	27,5
Témoin NSPK Ca Mg	221	100,0	9,0	100,0	936	100,0
— N	180 ⁺⁺	81,3	5,7 ⁺⁺	63,3	398 ⁺⁺	42,5
— S	215	97,1	8,0 ⁺	88,9	856 ⁺	91,4
— P	203	91,7	6,7 ⁺⁺	74,4	561 ⁺⁺	59,9
— K	224	101,3	8,9	98,9	868	92,7
— Ca	208	94,1	8,6	95,5	855 ⁺	91,3
— Mg	218	98,6	9,0	100,0	906	96,8
+ oligo-éléments	159 ⁺⁺	71,8	4,8 ⁺⁺	53,3	282 ⁺⁺	30,1
Témoin station	151 ⁺⁺	68,1	4,5 ⁺⁺	50,0	254 ⁺⁺	27,1
d.s. 0,05	20	9,0	0,9	10,0	71,5	7,6
0,01	27	12,2	1,3	14,4	97,6	10,4

de DAMARA est carencé en azote, fortement déficient en phosphore et pauvre en soufre et calcium. On peut s'attendre à ce que l'application d'une formule d'engrais équilibrée apporte de fortes augmentations de rendement.

Dans aucun des bacs ne sont apparus de symptômes de la « maladie pourpre ».

C) INFLUENCE VARIÉTALE SUR LA CROISSANCE ET L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE DU KÉNAF ET DE LA ROSELLE

La « maladie pourpre » n'étant pas encore apparue sur la station de BAMBARI, les essais variétaux ont porté surtout sur l'étude de la résistance au chancre et à l'Anthracnose.

Le premier essai implanté en 1966 (3) avait montré la résistance du kénaif au chancre et de la roselle à l'Anthracnose. Cet essai avait également montré l'impossibilité de cultiver des variétés de kénaif sensibles à l'Anthracnose comme les variétés Sicilia, Soudan tardif, Soudan précoce et certaines lignées de Belle Glade.

Par ailleurs, certaines variétés comme le Soudan tardif, Sicilia, le type *viridis* n'ont pas donné de graines.

Ces premières observations ont permis, en 1967, d'établir un essai variétal et une collection où ont été réalisées des observations sur la résistance aux maladies et sur le cycle végétatif.

a) L'essai variétal

Trois variétés de kénaif (Cuba 108, BG 52-1 et la variété locale Damara) et deux variétés de roselle (tige rouge et tige verte) sont implantées sur un terrain très infecté par *Phytophthora parasitica* et ayant déjà porté de la roselle les deux campagnes précédentes.

Sur la roselle, nous n'avons trouvé qu'une seule maladie : le chancre du collet.

Sur le kénaif, l'Anthracnose (*Colletotrichum hibisci* Poll.) a eu une incidence faible, vraisemblablement due à la résistance des variétés cultivées ; le chancre attaque 1 à 2 % des plants. À côté de ces deux champignons, il existe deux organismes faiblement pathogènes : un *Phoma* causant des chancres de tiges à extension limitées (2 à 3 cm) et une bactérie provoquant un brunissement du cylindre central et des macules aux points d'insertion des feuilles et des branches axillaires ; ces deux organismes très fréquents ne semblent pas gêner la plante dans son développement.

On peut constater (tableau 13) que dans des conditions extrêmes d'infestation, la roselle est pratiquement détruite ; le kénaif a un comportement plus satisfaisant.

Tableau 13. — Pourcentage de plants malades dans l'essai variétal.

Variétés	Pourcentages de plants malades				
	13/6	25/7	21/8	5/9	28/9
<i>H. sabdariffa</i> (chancre du collet)					
Var. RCA	5,1	83,9	86,9	—	88,9
Var. tige rouge	2,1	68,5	70,0	—	71,3
<i>H. cannabinus</i> (Anthracnose)					
Cuba 108	—	2,0	5,5	10,3	
BG 52-1	—	4,9	10,7	13,0	
Damara	3,7	6,1	7,9	—	14,7

Les résultats de la récolte sont l'expression des possibilités de différentes variétés dans des conditions de fort parasitisme et ne prétendent pas juger de leur valeur intrinsèque (tableau 14).

Tableau 14. — Récolte en vert et en filasse de l'essai variétal.

Variétés	Récolte en vert (t/ha)	Récolte en filasse (kg/ha)	Rendement en fibres
<i>H. sabdariffa</i>			
Var. RCA	9,3	484	5,2
Var. tige rouge	17,0	756	4,4
<i>H. cannabinus</i>			
Cuba 108	35,3	1 275	3,6
BG 52-1	34,6	1 490	4,3
Damara	46,2	2 300	4,9

Le Cuba 108 et le BG 52-1 ont donné des résultats satisfaisants. Ils ne sont cependant pas à retenir car leur cycle de floraison à BAMBARI est de 60-65 jours, donc trop rapide pour que le plant atteigne un développement convenable. Sur la station de BAMBARI, l'effet en est masqué par une bonne préparation des terres et un apport d'engrais, mais en culture traditionnelle ces deux variétés ont été très inférieures à la roselle.

La variété Damara (cycle long) a donné d'excellents résultats, compte tenu du fait que les graines étaient de mauvaise qualité et que la densité à la levée était médiocre, significativement inférieure à celles des autres variétés.

Nous n'avons pas de résultats chiffrés sur la « maladie pourpre », car celle-ci n'est jamais apparue sur la station; cependant, dans les trois essais implantés en culture traditionnelle, le BG 52-1 et le Cuba 108 se sont montrés très résistants, dans le champ d'un planteur semencé en roselle et kénaf (Damara). La roselle était pratiquement détruite à 100 %, alors que le dah était à peine touché. Il semble

donc que le kénaf soit résistant à cette maladie qui est le facteur limitant le plus important.

b) La collection

Réalisée en 1967, elle comprenait 3 variétés de kénaf et 13 de roselle.

Son but est double: faire une présélection parmi les variétés reçues en mesurant le cycle à la première fleur et multiplier les échantillons reçus pour un essai ultérieur éventuel.

Dans les conditions géographiques de BAMBARI, le cycle des différentes variétés varie de 55-60 à 140 jours (tableau 15).

Tableau 15. — Longueur du cycle des différentes variétés de kénaf.

Variétés	Longueur du cycle à la 1 ^{re} fleur
BG 52-1	55-60
Cuba A 1087	125-130
Cuba 108	55-60
Cuba 198	55-60
Cubano	55-60
Cuba 20-32	88-92
Cuba 961	73-78
Guatemala 27	55-60
Guatemala 4	88-92
Damara	135-140

Les différentes variétés de roselle (THS 2, THS 3, THS 12, THS 17, THS 22, THS 24, THS 30, Thar red, Gardella, roselle RCA, Pokeo tige rouge) ont toutes la même durée de cycle: environ 120 jours.

CONCLUSION

La présence constante du chancre du collet (*Phytophthora parasitica* Dast.) a rendu l'interprétation des résultats de l'expérimentation agronomique très délicate et n'a pu être partiellement résolue, dans le cas de l'essai coupe, que par des artifices comme la pesée d'un nombre déterminé de tiges par parcelle. Cette expérimentation a surtout mis en valeur la relation étroite qui existe entre le chancre et la fumure apportée. Les différentes formules se sont révélées favorables au chancre du collet; seul le phosphore, dans les cas de déficience, semble capable de limiter l'action néfaste de l'azote.

Dans la zone de culture, le problème est compliqué par la présence d'une nouvelle maladie d'origine virale appelée « maladie pourpre », responsable d'une perte totale que l'on peut évaluer pour l'ensemble de la zone à au moins 15 %.

Ces problèmes phytosanitaires conduisent à envisager la culture de l'*Hibiscus cannabinus*. Les pre-

miers essais montrent que cette production est possible à condition de tenir compte de deux éléments fondamentaux: la résistance à l'Anthracnose et la longueur du cycle à la première fleur. En effet, certaines variétés très cultivées comme le BG 52-1, Cuba 108 et Cubano ont un cycle beaucoup trop court; d'autres comme le type *viridis* ou le Soudan tardif, ne fleurissent pas et de toute façon sont généralement détruites par l'Anthracnose.

Une variété locale semble réunir de nombreuses qualités dont un cycle long, une bonne rusticité et la résistance aux maladies. Elle sera comparée à d'autres variétés à cycle long et à de nouvelles introductions de variétés de roselle.

Le problème de la résistance du kénaf aux nématodes n'a pas été abordé, car il ne s'est pas encore posé pratiquement. Il est probable qu'en zone de culture où la roselle vient en tête de rotation il n'ait pas une importance déterminante.

RÉSUMÉ

Les problèmes phytosanitaires posés par le chancre de la roselle (*Phytophthora parasitica*) et la maladie pourpre, d'origine virale, sont des facteurs limitants importants pour la culture de la roselle en R.C.A.

L'expérimentation agronomique sur Station montre :

- 1 - l'influence de la date de semis sur la récolte et le pourcentage de plants malades ;
- 2 - l'influence théorique de la fumure, rendue sou-

vent importante par l'action extrêmement favorable au développement du chancre de la fumure azotée ou potassique ;

- 3 - la non-relation existant entre la maladie pourpre et une carence minérale éventuelle.

Les premiers essais variétaux démontrent la possibilité de l'introduction de l'*Hibiscus cannabinus* sous réserve d'une longueur de cycle à la 1^{re} fleur de 120-140 jours et de la possession du caractère résistance à l'Anthracnose.

BIBLIOGRAPHIE

1. FOLLIN J.C., P. MILDNER et J. CAUQUIL. — Le Chancre de la roselle (*Hibiscus sabdariffa*) en République Centrafricaine. Premières observations. *Cot. Fib. trop.*, 1966, XXI, 2, 189-194.
2. FOLLIN J.C. — Rapport annuel de la Section de Phy-
- topathologie. Station de BAMBARI, 1966-67.
3. FRITZ A. — Rapport annuel de la Section d'Agronomie. Station de BAMBARI, 1966-67.
4. HOUWARD P. — Communications personnelles.

SUMMARY

The phytosanitary problems set by Roselle canker (*Phytophthora parasitica*) and the « purple disease », of viral origin, are important limiting factors in Roselle growing in Centrafrica.

The agronomical experimentation conducted on the Station shows :

- 1 - the influence exerted by the sowing date on the crop and on the percentage of diseased plants ;
- 2 - the theoretical influence of the fertilizer which is

often rendered important by the extremely favourable action of nitrogen or potassium fertilizers on the development of canker ;

- 3 - the non-relation existing between the purple disease and eventual mineral deficiency.

The first varietal trial demonstrate the possibility of introducing *Hibiscus cannabinus* provided that there is a long development cycle for the first flowers (120-140 days) and that the plant has an anthracnose resistant character.

RESUMEN

Los problemas fitosanitarios planteados por el chancre de la rosela (*Phytophthora parasitica*) y la enfermedad púrpura de origen viral, son factores de limitación importantes para el cultivo de la rosela en la R.C.A.

La experimentación agronómica en la estación muestra :

- 1 - La influencia de la fecha del semillero en la cosecha, y el porcentaje de plantas enfermas ;
- 2 - La influencia teórica de la estercoladura, que es

a menudo inoperante a causa de la acción extraordinariamente favorable para el desarrollo del chancre de la estercoladura azoada o potásica ;

- 3 - La no-relación existente entre la enfermedad púrpura y una carencia mineral eventual.

Los primeros ensayos varietales demuestran la posibilidad de la introducción del *Hibiscus cannabinus*, bajo reserva de una longitud de ciclo en la 1^{era} flor de 110 días por lo menos, y de la posesión del carácter resistencia a la Antracnosis.